

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

B 30 b, 15/04

B 28 b, 3/04

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

58 a, 15/04

80 a, 32

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2 218 438

Aktenzeichen: P 22 18 438.9

Anmeldetag: 17. April 1972

Offenlegungstag: 31. Oktober 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Presse, insbesondere für die Herstellung von Preßlingen aus keramischem Material

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Dorst-Keramikmaschinen-Bau, Inh. Otto Dorst
u. Dipl.-Ing. Walter Schlegel, 8113 Kochel

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Günl, Josef, 8121 Iffeldorf

DT 2 218 438

4690 Herne,
Freiligrathstraße 19
Postfach 140
Pat.-Anw. Herrmann-Trentepohl
Fernsprecher: 5 10 13
5 10 14
Telegrammanschrift:
Bahrpatente Herne
Telex 08 229 853

Dipl.-Ing. R. H. Bahr
Dipl.-Phys. Eduard Betzler
Dipl.-Ing. W. Herrmann-Trentepohl
PATENTANWÄLTE

Ab 9. 5. 1972 neue Rufnummer

36 30 11 12
8000 München 23,
Eisenacher Straße 17
Pat.-Anw. Betzler
Fernsprecher: 39 80 11
39 80 12
39 80 13
Telegrammanschrift:
Babetzpat München
Telex 5 215 360

Bankkonten:
Bayrische Vereinsbank München 952 287
Dresdner Bank AG Herne 7-520 499
Postscheckkonto Dortmund 558 68

2218438

Ref.: MO 3496 B/hr
In der Antwort bitte angeben

Zuschrift bitte nach:

Abhofach 3

14. April 1972

Dorst Keramikmaschinenbau, Inh. Otto Dorst und Dipl.-Ing.
Walter Schlegel, 8113 Kochel a. See, Mittenwalder Str. 61

Presse, insbesondere für die Herstellung von Presslingen
aus keramischem Material

Die Erfindung bezieht sich auf Pressen, insbesondere
Säulenpressen zur Herstellung keramischer Wand- und Fuß-
bodenplatten, und richtet sich vorzugsweise auf eine
neuartige Führung der Presstraverse oder des Pressen-
bären, wie die Presstraverse auch häufig bezeichnet
wird, an den Säulen oder im Rahmen einer solchen Presse,
mit in der Preßtraverse vorgesehenen Lagerschalen.

Es ist bekannt, daß bei ungleichmässiger Füllung der
Matrize im Zuge der Herstellung keramischer Wand- und

309844/0602

- 2 -

Fußbodenplatten eine sehr hohe Kantenpressung in den in der Preßtraverse vorgesehenen Lagern auftritt, die zum Fressen und damit zur Zerstörung der Lager führen kann. Das gleiche Ergebnis stellt sich ein, wenn ein eingebautes Preßwerkzeug nicht planparallel ist.

Auch beim Arbeiten mit beheizten Preßmatrizen oder Preßwerkzeugen kann es zu Schädigungen kommen, weil sich die Preßtraverse unter dem Wärmeeinfluß ausdehnt, die zulässige Flächenpressung in den die Preßtraverse führenden Lagern überschritten wird und die Lager fressen können, so daß die Führung zerstört wird.

Es ist bekannt, der frühzeitigen Zerstörung der Führung dadurch zu begegnen, daß ein entsprechend großes Lagerspiel vorgesehen wird oder bei runden Führungen die Lagerbuchsen oval gebohrt werden.

Wird jedoch bei der Herstellung von Wand- oder Fußbodenplatten mit eintauchendem Oberstempel gearbeitet, dann wirkt sich eine ungenügende Führung der Preßtraverse sehr ungünstig aus, weil der Oberstempel auf den Matrizenrahmen aufsetzen und dadurch beschädigt werden kann. Außerdem muß bei unzureichender Führung der Preßtraverse das Preßwerkzeug die Führung übernehmen, was zum vorzeitigen Verschleiß des Preßwerkzeuges führt.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, die Führung der Preßtraverse an solchen Pressen so zu gestalten, daß die Aufgabe der Führung nicht durch das Preßwerkzeug übernommen zu werden braucht, vielmehr Lager und Führungselement so miteinander in Eingriff stehen, daß einerseits eine gute Führung

der Preßtraverse gewährleistet ist, diese aber auch etwas verkanten und sich deshalb einer ungleichmässigen Füllung der Matrizie oder mangelnder Planparallelität eines Preßwerkzeuges ohne Schwierigkeiten anpassen kann.

Diese Aufgabe wird bei einer Führung der Preßtraverse an den Säulen oder im Rahmen einer Presse, vorzugsweise für die Herstellung von Presslingen aus keramischem Material, mit in der Preßtraverse vorgesehenen Lagerschalen, die mit den Säulen oder dergleichen wenigstens teilweise in Eingriff stehen, erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Lagerschalen in der Preßtraverse über federnd nachgiebige Zwischenelemente gehalten sind.

Die erfindungsgemäße Anordnung kann dadurch weitergebildet werden, daß die über die federnd nachgiebigen Zwischenelemente gehaltenen Lagerschalen als Halbschalen ausgebildet sind, weil die federnd nachgiebigen Zwischenelemente eine Führung durch Lager, die sich über den gesamten Umfang der Säulen erstrecken, überflüssig macht.

Die federnd nachgiebigen Zwischenelemente können aus Schrauben- oder Tellerfedern zusammengesetzt sein, vorzugsweise werden sie jedoch durch eine Kunststoff- oder Gummischicht gebildet, die selbstverständlich ölfest sein sollte, um eine vorzeitige Zerstörung zu vermeiden.

Die Zeichnung zeigt in

Fig. 1 eine Zweisäulenpresse mit im Schnitt dargestellter Preßtraverse;

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II der Fig. 1;

Fig. 3 bis 5 Schnitte entsprechend dem Schnitt nach Fig. 2 zur Wiedergabe von weiteren Anwendungsmöglichkeiten des Erfindungsprinzips.

In den Zeichnungen und der nachfolgenden Beschreibung sind folgende Bezugszeichen verwendet:

1 Pressentisch	13 Lagerschale
2 Säule	14 Zwischenelement
3 Säule	15 Lagerschalenteil
4 Pressenoberteil	16 Lagerschalenteil
5 Preßtraverse	17 Zwischenelementteil
6 Lager	18 Zwischenelementteil
7 Zylinder	19 Lagerschalenteil
8 Kolbenstange	20 Lagerschalenteil
9 Preßwerkzeug	21 Lagerschalenteil
10 Matrize	22 Zwischenelementteil
11 Lagerschale	23 Zwischenelementteil
12 Zwischenelement	24 Zwischenelementteil

Auf dem Pressentisch 1 erheben sich zwei Säulen 2 und 3, die durch den Pressenoberteil 4 verbunden sind. Sie dienen der Führung der Preßtraverse 5, die zur Sichtbarmachung ihrer Lager 6 hier im Schnitt gezeichnet ist und von dem Zylinder 7 über die mit dem im Zylinderinneren beispielsweise über ein flüssiges Druckmittel betätigten Kolben verbundene Kolbenstange 8 in vertikaler Richtung verfahren wird. An der Unterseite der Preßtraverse 5 befindet sich das Preßwerkzeug 9, das mit der auf dem Pressentisch 1 angeordneten Matrize 10

zusammenwirkt.

Aus der Darstellung nach Fig. 2 erkennt man, daß sich die Lager 6 aus einer Lagerschale 11 und einem federnd nachgiebigen Zwischenelement 12 zusammensetzen, das zum Beispiel aus ölfestem Gummi oder einem entsprechenden Kunststoff besteht, aber auch aus einem Satz von Schrauben- oder Tellerfedern zusammengesetzt sein kann.

Statt die Lagerschale und das Zwischenelement außen anzuordnen, kann man sie, wie aus Fig. 3 hervorgeht, innen in der Preßtraverse 5 anordnen, wie es dort durch die Lagerschale 13 und das Zwischenelement 14 angedeutet ist.

Fig. 4 zeigt eine Zweisäulenpresse, deren Preßtraverse 5 an den Säulen 2 bzw. 3 durch ein außen angeordnetes Prismenlager mit den Lagerschalenteilen 15 und 16 und den Zwischenelementteilen 17 und 18 geführt ist.

Eine weitere Variante ist in Fig. 5 dargestellt. Die Preßtraverse 5 ist hier durch außen angeordnete Flachlager geführt, die aus den Lagerschalenteilen 19, 20 und 21 und den zugeordneten Zwischenelementteilen 22, 23 und 24 bestehen.

Die Zeichnungen lassen erkennen, daß die Preßtraverse 5 jeweils nur mit halben Lagern, die an der voneinander abgewendeten oder einander zugewendeten Seite der Säule angreifen, versehen sind. Das ist wegen der federnd nachgiebigen Zwischenelemente ohne weiteres zur Führung der Preßtraverse 5 ausreichend, obwohl natürlich der Rahmen der Erfindung nicht verlassen wird, wenn die Lager sich voll um die Säulen 2, 3 er-

2218438

- 6 -

strecken. Für den Fachmann ist ferner ohne weiteres erkennbar, daß sich das Erfindungsprinzip auch auf Pressen anwenden läßt, deren Preßtraverse nicht an Säulen sondern in einem Pressenrahmen geführt ist.

- Patentansprüche -

309844/0602

P a t e n t a n s p r ü c h e

- ① Führung der Preßtraverse an den Säulen oder im Rahmen einer Presse, vorzugsweise für die Herstellung von Presslingen aus keramischem Material, mit in der Preßtraverse vorgesehenen Lagerschalen, die mit den Säulen oder dergleichen wenigstens teilweise in Eingriff stehen, dadurch g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Lagerschalen (11;13;15,16; 19, 20,21) in der Preßtraverse (5) über federnd nachgiebige Zwischenelemente (12;14;17,18;22,23,24) gehalten sind.
2. Führungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch g e - k e n n z e i c h n e t , daß die über die federnd nachgiebigen Zwischenelemente gehaltenen Lagerschalen als Halbschalen ausgebildet sind.
3. Führungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e - k e n n z e i c h n e t , daß die federnd nachgiebigen Zwischenelemente Schrauben- oder Tellerfedern sind.
4. Führungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e - k e n n z e i c h n e t , daß die federnd nachgiebigen Zwischenelemente von einer Kunststoff- oder Gummischicht gebildet sind.

-9-

Fig. 1

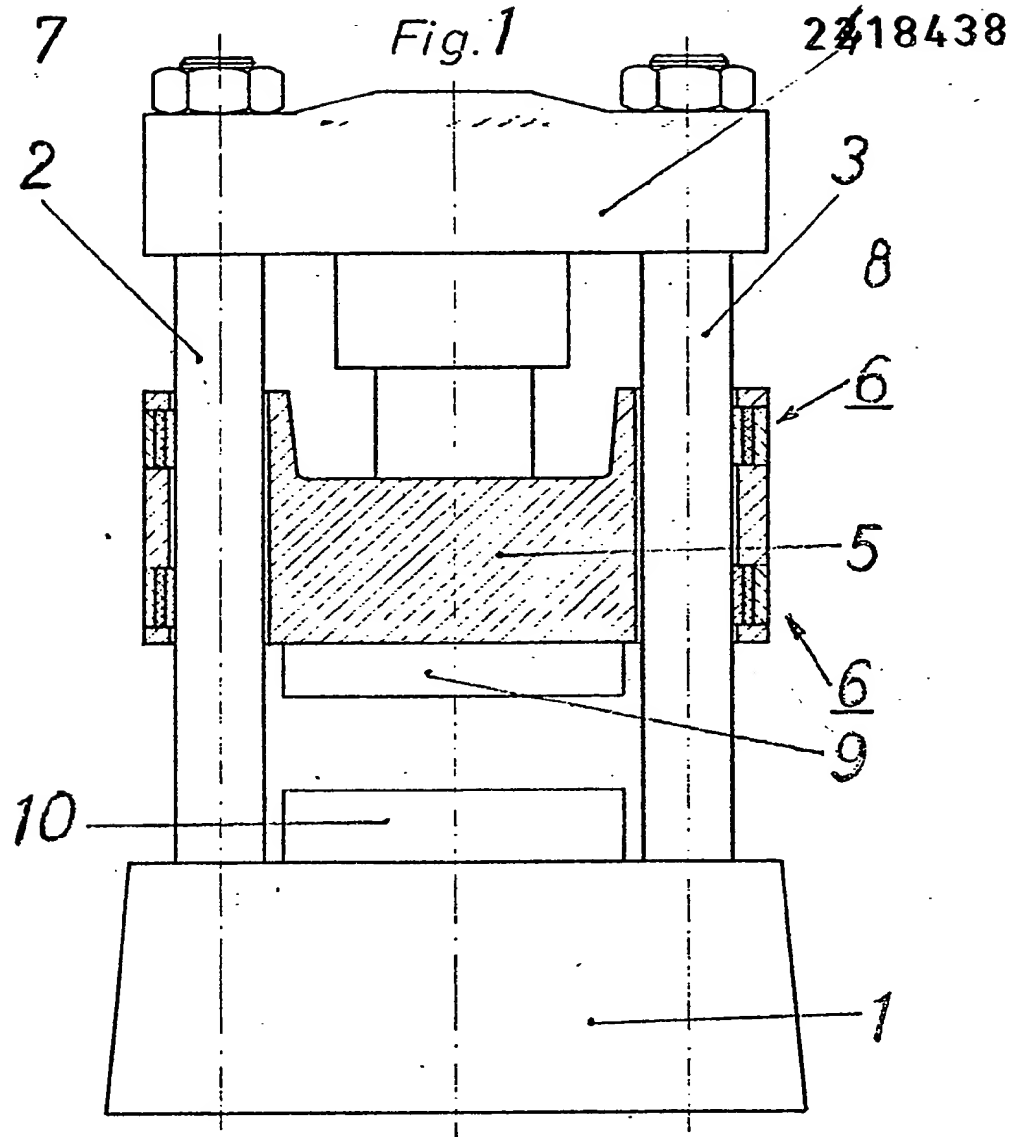
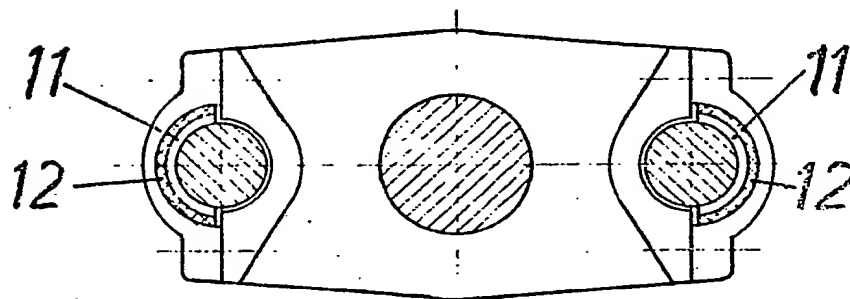


Fig. 2



309844/0602

ORIGINAL INSPECTED

Fig. 3

2218438

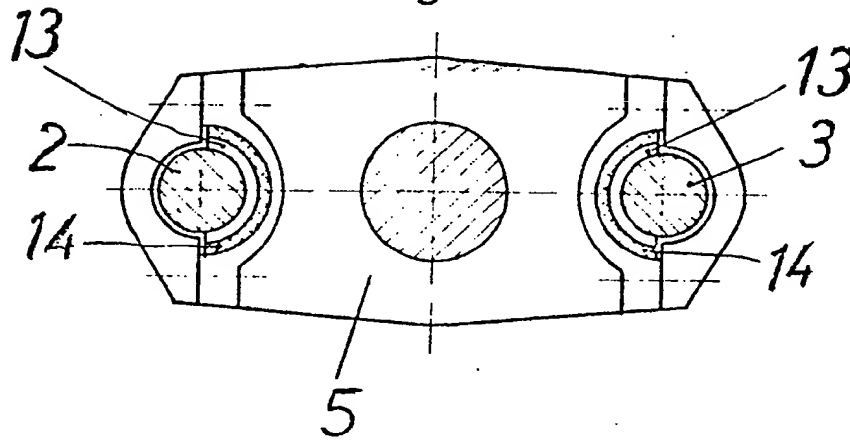


Fig. 4

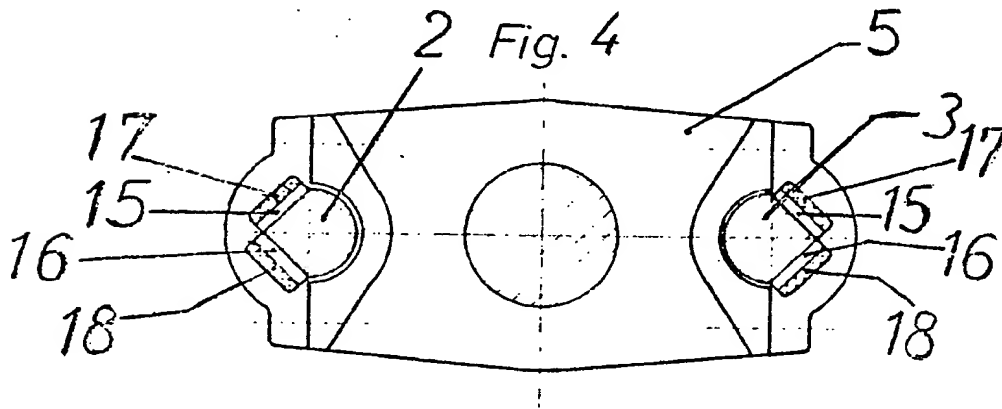


Fig. 5

